

Uso de SUPRATHel® en Síndrome de Stevens-Johnson Superposición Necrólisis Epidérmica Tóxica: Reporte de Caso

Use of SUPRATHel® in Stevens- Johnson Syndrome- Toxic Epidermal Necrolysis Overlap: Case Report.

Juan Manuel Ascencio-Reyes¹, Rivaldo Osmar Maldonado-Jiménez², Ana Viridiana De la Fuente-Muñoz², Juan Eduardo González-Aboyes³, Adolfo Ruiz-Gutiérrez³, Jesús Nezahualcóyotl Briseño-Villanueva³, José David Medina-Preciado³, Rodolfo Ariel Miranda-Altamirano³.

Licenciatura en Médico Cirujano y Partero. Centro Universitario de Ciencias de la Salud-UDG.¹

Licenciatura en Médico Cirujano y Partero. Centro Universitario de Tonalá-UDG.²

Unidad de Atención Integral a Niñas, Niños y Adolescentes del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".³

Editado por:

Allison Abril Cibrián-Suárez, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", Universidad de Guadalajara, México.

Diana Mariel Pérez-Robles. Departamento de Biología Molecular y Genómica del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México.

*Correspondencia

Juan Manuel Ascencio-Reyes
Correo: juan.ascencio4061@alumnos.udg.mx

Recibido: 16 de mayo, 2025.

Aceptado: 06 de junio, 2025.

Publicado: 04 de febrero, 2026.

Cómo citar este artículo:

Ascencio-Reyes JM, Maldonado-Jiménez RO, De la Fuente-Muñoz AV, González-Aboyes JE, Ruiz-Gutiérrez A, Briseño-Villanueva JN, Medina-Preciado JD, Miranda-Altamirano RA. Uso de SUPRATHel® en Síndrome de Stevens-Johnson Superposición Necrólisis Epidérmica Tóxica: Reporte de Caso. Universidad de Guadalajara, México. Ósmosis Revista Médica Estudiantil. 2026; (4, Suppl):páginas 60-67.

Resumen

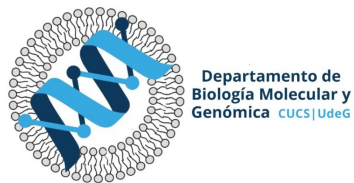
Introducción: El síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y la necrólisis epidérmica tóxica (NET) son reacciones cutáneas graves y potencialmente mortales, desencadenadas principalmente por fármacos. Se caracterizan por extensa pérdida de piel y afectación mucosa. El Síndrome de Stevens-Johnson Superposición Necrólisis Epidérmica Tóxica (SSJ/NET) es un punto medio entre estas entidades. El SUPRATHel® es un apósito sintético, diseñado como sustituto temporal de piel para quemaduras de segundo grado y heridas dérmicas. **Reporte clínico:** Paciente femenina 13 años, sin comórbidos, que desarrolló SSJ/NET tras el uso de lamotrigina prescrita inadecuadamente. Tras un retraso en su diagnóstico inicial, ingresó con lesiones ampollares generalizadas, signo de Nikolsky positivo y compromiso mucocutáneo severo, con afectación del 25% de la superficie corporal total (SCT). El manejo incluyó reanimación hídrica calculada mediante la fórmula de Galveston, inmunoglobulina intravenosa y colocación de SUPRATHel® tras aseo quirúrgico, cubriendo la totalidad de las áreas afectadas. La evolución fue notable, con epitelización completa de las lesiones en siete días y solo un recambio de apósitos secundarios requerido. **Conclusión:** Este reporte documenta el uso exitoso de SUPRATHel® en el manejo de un caso pediátrico de SSJ/NET en superposición (con afectación del 25% de la SCT), evidenciando su efectividad como barrera terapéutica que promueve la reepitelización, acelera la cicatrización y reduce tanto los procedimientos invasivos como la frecuencia de los cambios de apósito.

Palabras clave: Reporte de Caso, Síndrome de Stevens-Johnson, Copolímero de Ácido Poliláctico-Ácido Poliglicólico, Apósitos, Cicatrización de Heridas.

Introducción

El síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y la necrólisis epidérmica tóxica (NET) son reacciones cutáneas graves, poco frecuentes y potencialmente mortales, caracterizadas por pérdida extensa de piel, afectación mucosa y sintomatología sistémica. Estas entidades son frecuentemente inducidas por una reacción inmune a fármacos, y en menor medida también son atribuibles a infecciones.

La clasificación clínica de estas patologías se establece de acuerdo con el porcentaje de superficie corporal total (SCT) afectada, siendo la del SSJ menor del 10% y la de la NET



La propiedad intelectual de este artículo le pertenece a los autores. "Ósmosis Revista Médica Estudiantil" es una revista de libre acceso y se rige completamente bajo el criterio legal de *Creative Commons* en su licencia Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional ([CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

Abstract

Introduction: Stevens-Johnson Syndrome (SJS) and Toxic Epidermal Necrolysis (TEN) are severe and potentially life-threatening cutaneous adverse reactions, primarily triggered by medications. They are characterized by extensive skin detachment and mucosal involvement. Stevens-Johnson Syndrome/Toxic Epidermal Necrolysis Overlap (SJS/TEN) represents an intermediate form between these two entities. SUPRATHEL® is a synthetic wound dressing designed as a temporary skin substitute for second-degree burns and dermal injuries. **Case Report:** A 13-year-old female patient with no comorbidities developed SJS/TEN following inappropriate administration of lamotrigine. After a delay in the initial diagnosis, she was admitted with widespread blistering lesions, a positive Nikolsky sign, and severe mucocutaneous involvement affecting 25% of the total body surface area (TBSA). Management included fluid resuscitation based on the Galveston formula, intravenous immunoglobulin, and application of SUPRATHEL® following surgical wound debridement, covering all affected areas. The clinical course was remarkable, with complete re-epithelialization achieved within seven days and only one secondary dressing change required. **Conclusion:** This report documents the successful use of SUPRATHEL® in the management of a pediatric case of SJS/TEN overlap (25% TBSA involvement), demonstrating its effectiveness as a therapeutic barrier that promotes re-epithelialization, accelerates wound healing, and reduces both the need for invasive procedures and the frequency of dressing changes.

Palabras clave: KIM-1; Kidney Injury Molecule-1; Chronic Kidney Disease; Acute Kidney Injury.

mayor al 30%. Cuando la SCT comprometida es entre 10-30%, se clasifica como síndrome de Stevens-Johnson superposición Necrólisis Epidérmica Tóxica (SSJ/NET) [1]. El manejo de estos pacientes debe de ser llevado a cabo en una unidad de atención especializada en quemaduras, por un equipo multidisciplinario, debido a la gravedad y similitud del tratamiento con respecto al paciente con quemaduras.

El apósito SUPRATHEL® (PolyMedics Innovations GmbH, Denkendorf, Alemania) es una membrana aloplástica microporosa que funciona como sustituto de piel, el cual está compuesto por un copolímero de ácido poliláctico, carbonato de trimetileno y ε-caprolactona. Está indicado para quemaduras de hasta segundo grado profundo, zonas donadoras de injertos de espesor parcial y otras heridas que afecten máximo hasta la dermis reticular. Este apósito promueve la reepitelización, reduce el dolor y disminuye el riesgo de infecciones,

haciéndolo adecuado para diversos tipos de lesiones [2,3].

Reporte de caso

Paciente femenina de 13 años sin comorbilidades asociadas, que consumió lamotrigina indicada por diagnóstico presuntivo de trastorno bipolar realizado por persona referida como “neurobiólogo del comportamiento”. Inicia padecimiento al debutar con fiebre, malestar general y lesiones ampollosas en cara, tronco, extremidades y mucosas. Acude entonces con médico general quien indica glucocorticoides tópicos y antibioticoterapia oral no especificada; sin presentar mejoría clínica, por lo que acude a recibir atención hospitalaria de urgencias donde refieren con médico alergólogo pediatra, sin embargo, hacen caso omiso y dos días después acuden a urgencias pediatría de nuestra Institución, donde familiar y paciente se fugan debido a llamada

del neurobiólogo, quien les comenta que la sintomatología clínica es una alergia a la lamotrigina y da tratamiento con glucocorticoide intramuscular, loratadina con betametasona vía oral y aplicación de gel con ácido hialurónico en lesiones, enviándola a su domicilio. Dos días después, al continuar sin mejoría acude nuevamente con médico general quien refiere a nuestra institución. A su ingreso, paciente hemodinámicamente estable, con signos vitales dentro de parámetros normales para la edad, con puntuación SCORTEN 1. A la exploración física

con presencia de flictenas en cara, tronco, brazos, antebrazos y muslos con signo de Nikolsky positivo, ojos con secreción amarillenta, labios con lesiones de aspecto mielecérico y lesiones puntiformes en plantas de pies. Se toman los siguientes estudios de laboratorio: biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, perfil hepático y triage cardíaco, con resultados en rangos normales. Se reanima hídricamente con solución Hartmann calculada con fórmula de Galveston y se comienza terapia con Inmunoglobulina intravenosa 50 gramos

Figura 1. Evolución Día 0.



A. Se observan lesiones en 25% de SCT. B. Lesiones en cara. C. Cara posteriormente a la colocación de SUPRATHEL®.

Figura 2. Evolución día 3.



Lesiones en cara en vías de epitelización. SUPRATHEL® se ha vuelto translúcido permitiendo ver evolución de lesiones.

calculada a 1 g/kg. Posteriormente, se realiza aseo quirúrgico, evidenciando afectación del 25% SCT y afectación de mucosas, realizándose diagnóstico clínico de SSJ/NET. Durante su turno quirúrgico se realiza desbridación por fricción con gasas estériles e irrigación con solución electrolizada de superoxidación y se procede a colocar apósito SUPRATHEL® en la totalidad de las lesiones corporales, y gasas parafinadas y vendaje como apósitos secundarios, a excepción de cara (Figura 1). Se utilizó hidrogel en labios. El manejo médico consistió en paracetamol y morfina para la analgesia, omeprazol como protector gástrico, olanzapina en caso de agitación (indicada por servicio de paidopsiquiatría), enjuagues de clorhexidina al 0.2% y lavados nasales con solución salina y soporte nutricional con dieta hiperproteica. La paciente evolucionó favorablemente, requirió Solo un pase a quirófano (tres días posteriores) para revisión de lesiones y recambio de apósitos secundarios (Figura 3). El hidrogel se aplicó cada 24 horas hasta la recuperación. Se comenzó rehabilitación y movilización temprana desde el día dos de estancia intrahospitalaria. La paciente obtuvo

el alta médica tras siete días de hospitalización, con lesiones completamente epitelizadas (Figura 3). En su seguimiento por medio de la consulta externa, se visualizaron las áreas previas de lesión aún no pigmentadas, siendo esto esperado en el proceso normal de cicatrización. No se presentó, al momento de la valoración de seguimiento al día 25, evidencia de un proceso de cicatrización hipertrófica o queloide (Figura 4).

Figura 3. Evolución día 7.



Alta de la paciente. Lesiones en cara completamente epitelizadas, con presencia de restos de SUPRATHEL® en proceso de desprendimiento.

Discusión

El SSJ y la NET son entidades graves del espectro de reacciones cutáneas severas inducidas, en la mayoría de los casos, por medicamentos. Estas condiciones se caracterizan por destrucción masiva del epitelio y la mucosa, formación de ampollas y posterior desprendimiento epidérmico, lo cual puede comprometer grandes extensiones de la superficie corporal. Dentro de los fármacos implicados, la lamotrigina es una de las causas más frecuentes reportadas en la literatura pediátrica [4]. El SSJ/NET, es un punto medio entre ambas patologías, con

afectación >10% de SCT, pero menor del 30%, con una tasa de mortalidad que puede alcanzar hasta el 30% en casos graves de NET [5].

El tratamiento médico en unidades especializadas constituye parte fundamental de la recuperación y prevención de complicaciones. La fluidoterapia se realiza siguiendo protocolos de quemados adaptados a población pediátrica (fórmula de Galveston, modificada de Brooke o Parkland) para mantener una perfusión tisular adecuada, controlar el balance hídrico y corregir electrolitos, evitando la sobrecarga de líquidos. El control del dolor se aborda de manera multimodal: infusiones de opioides combinadas con paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos, y anestesia local o bloqueos para los turnos quirúrgicos [4].

El tratamiento con inmunoglobulina intravenosa ha demostrado resultados favorables, atribuibles a sus propiedades inmunomoduladoras, que incluyen el bloqueo de los receptores Fc y la presencia de anticuerpos antiidiotípicos capaces de neutralizar autoanticuerpos patogénicos. Se ha sugerido que la fisiopatología de NET implica la interacción entre el receptor Fas y su ligando FasL, lo cual desencadena la apoptosis masiva de queratinocitos y el consecuente desprendimiento epidérmico [6].

A pesar de los avances en el campo, el tratamiento óptimo del SSJ y del NET aún no ha sido plenamente consensuado, particularmente en lo

referente a la cobertura y regeneración cutánea. En este contexto, los sustitutos dérmicos biosintéticos, como SUPRATHEL®, han surgido como alternativas prometedoras. El apósito SUPRATHEL® combina alta permeabilidad al oxígeno y vapor de agua creando un microambiente óptimo para la cicatrización, durante este proceso, el ácido poliláctico se hidroliza generando ácido láctico, compuesto que mediante su pH ácido inhibe el crecimiento bacteriano, reduciendo el riesgo de infección, y actúa como factor quimiotáctico que atrae células epiteliales al lecho lesionado. Los copolímeros derivados del ácido poliláctico modulan la actividad de fibroblastos, reduciendo la formación de cicatrices al controlar la producción de colágeno [3].

Se ha descrito que el efecto del ácido poliláctico en la dermis, es a través de macrófagos tisulares que fagocitan las partículas del compuesto, este proceso enzimático mediado por fosfatasa ácida y lactato deshidrogenasa por células inmunes y fibroblastos hidroliza progresivamente el ácido poliláctico en monómeros de ácido láctico. Durante este proceso se generan dióxido de carbono y agua, además, se estimulan directamente los fibroblastos para sintetizar colágeno tipo I [7].

En un reporte de caso, un paciente pediátrico en tratamiento con lamotrigina por antecedente de encefalopatía isquémica y epilepsia fue ingresado en

Figura 4. Evolución día 25.



Seguimiento por consulta externa Lesiones en cara y extremidades completamente epitelizadas aun no pigmentadas.

una unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de NET, con afectación del 60% de SCT y mucosas. El tratamiento de las lesiones consistió en colocación de SUPRATHEL[®], logrando la reepitelización completa a los 16 días. Durante todo el proceso el paciente refirió dolor mínimo o nulo en los cambios, no presentó datos de infección. Al seguimiento del paciente no se reportaron secuelas funcionales significativas. El empleo de SUPRATHEL[®] permitió una cobertura eficaz de las áreas de epidermolisis, reduciendo la exposición a agentes infecciosos, el dolor y la pérdida hídrica, con resultados estéticos favorables [8].

En un caso reportado de un paciente de 21 años que desarrolló NET tras el uso de lamotrigina, con más del 75% de SCT afectada y compromiso significativo de mucosas, se priorizó el manejo médico para detener el proceso de la NET, postergando el tratamiento quirúrgico. Tras haber estabilizado al paciente, se optó por la aplicación de la capa de SUPRATHEL[®], cubierto con un apósito antiadherente y el recubrimiento con un apósito con plata nanocristalina, lo que favoreció una evolución clínica más favorable, mostrándose como alternativa el uso conjunto con apósitos con plata. Estos apósitos proporcionaron una protección antimicrobiana eficaz, aceleraron el proceso de reepitelización y redujeron la necesidad de intervenciones quirúrgicas adicionales, minimizando el dolor durante los cambios de vendaje y reduciendo la probabilidad de complicaciones infecciosas graves [2].

En un estudio realizado en niños con quemaduras de segundo grado, se comparó la disminución de citocinas proinflamatorias séricas y en tejidos en pacientes tratados con SUPRATHEL[®] y con un apósito de hidrofibra con plata. Se encontró que en los pacientes tratados con SUPRATHEL[®] los niveles séricos y en las muestras de tejido de IL-6 y TNF- α comenzaron a disminuir a partir del día 7-10 y alcanzaron valores similares al grupo control en el día 14; en cambio, en los pacientes con apósito de hidrofibra con plata la normalización de IL-6 no ocurrió hasta el día 21. En cuanto al TGF- β 3, el tratamiento con SUPRATHEL indujo concentraciones séricas y en tejido significativamente mayores que las del otro apósito desde el día tres hasta el día 21. El apósito SUPRATHEL[®] demostró una modulación más favorable de la respuesta inflamatoria evidenciada por una disminución más temprana de

IL-6 y TNF- α , así como un aumento sostenido de TGF- β 3 en suero y tejido, en comparación con la hidrofibra con plata. Estos hallazgos sugieren que SUPRATHEL no solo acelera la resolución de la inflamación, sino que también favorece un entorno regenerativo propicio para la cicatrización sin complicaciones [9].

Comparado con la eficacia de la sulfadiazina de plata (SDP), se ha observado que las heridas tratadas con SDP presentaron una reepitelización más lenta y mayor incomodidad para el paciente, en contraste con los apósitos sin plata, entre ellos SUPRATHEL[®], que demostró una mejor biocompatibilidad, menor citotoxicidad y una curación más acelerada. A diferencia del enfoque tradicional basado en gasas impregnadas con SDP, que libera altas concentraciones de plata de forma rápida, pero con mayor riesgo de reacciones de hipersensibilidad y provocando dolor y aversión al manejo debido a la necesidad de recambios frecuentes, se evidenció que apósitos sintéticos como SUPRATHEL[®] favorecen una liberación controlada de factores bioactivos y actúan como barrera, reduciendo el riesgo de infección y promoviendo un entorno más favorable para la regeneración epitelial [10].

Otra alternativa en pacientes con síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y necrólisis epidérmica tóxica (NET), es Biobrane[®] un sustituto cutáneo temporal semisintético, compuesto por una malla de nailon con colágeno porcino en su cara interna y una capa externa de silicona semipermeable, el cual mostró ser una opción segura y bien tolerada, sin embargo, no demostró superioridad en el tiempo de reepitelización del tejido y presentó mayor complejidad en su colocación al requerir una fijación [11].

El apósito ha mostrado ventajas frente a apósitos convencionales como la adhesión fisiológica al tejido dañado, gestión eficiente del exudado y notable reducción del dolor, atribuible a su interacción no traumática con terminaciones nerviosas sensitivas [3].

Actualmente se subraya la importancia de un enfoque multidisciplinario para optimizar la recuperación y el seguimiento a largo plazo en pacientes pediátricos con SSJ/NET [4].

Conclusión

El presente caso pone de manifiesto las consecuencias clínicas de un manejo inicial inadecuado en una patología potencialmente letal como el síndrome de Stevens-Johnson/necrólisis epidérmica tóxica en superposición (SSJ/NET). La prescripción de medicamentos sin un diagnóstico formal por un profesional de la salud, así como la omisión de atención hospitalaria oportuna, favorecieron la progresión del cuadro clínico hasta comprometer el 25% de la superficie corporal total, además de mucosas y estructuras oculares.

En este contexto, el abordaje integral por un equipo multidisciplinario en las áreas de cirugía, terapia intensiva, nutrición, psicología y rehabilitación en centros especializados permitió estabilizar a la paciente y aplicar una estrategia terapéutica efectiva. La combinación de reanimación hídrica, inmunoglobulina intravenosa y cobertura dérmica con SUPRATHEL® resultó en un desenlace clínico favorable.

Se demuestra la eficacia de SUPRATHEL® en el manejo de SSJ/NET, al actuar como barrera que favorece la epitelización, disminuye el riesgo de infección y reduce la necesidad de recambios de apósitos frecuentes.

Los resultados apoyan la consideración de SUPRATHEL® como una alternativa terapéutica valiosa en estas condiciones, particularmente en población pediátrica, sin embargo, se requieren estudios de mayor escala que respalden su uso y permitan establecer protocolos estandarizados.

Consideraciones éticas/consentimiento informado

Fotografías e información de la paciente utilizada bajo carta de asentamiento y consentimiento informado de sus padres.

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Rodolfo Ariel Miranda Altamirano, jefe de la Unidad de Atención Integral a Niñas, Niños y Adolescentes con Quemaduras del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" por su trabajo y dedicación a la atención y manejo de los niños y adolescentes con

quemaduras. Extendemos los agradecimientos al equipo de la unidad: a la Dra. Mercedes Vanessa Navarro Muñoz, infectóloga pediatra; Dra. Leticia Chávez Dagostino y a la Dra. Steffany Orozco Murga anesthesiólogas, Dr. Miguel Eduardo Hernández Inzunza, pediatra, Al LTF. José Adrián Ruiz Aguirre del equipo de rehabilitación. Agradecemos a todo el equipo que forma parte de la Unidad de Atención Integral a Niñas, Niños y Adolescentes con Quemaduras del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". Extendemos el agradecimiento a la Dra. Kay Ixchel Gálvez Reyes, por su apoyo para complementar la información del caso.

Conflicto de intereses

No se tiene conflicto de intereses.

Financiamiento

No se contó con financiamiento.

Bibliografía

1. Oakley AM, Krishnamurthy K. Stevens-Johnson Syndrome. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 May 10]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459323/>
2. Lipkin I, Hughes M, Hughes WB. Utilization of Suprathel® in delayed surgical management of toxic epidermal necrolysis (TEN): A case report. Burns Open [Internet]. 2025 Apr 1 [cited 2025 May 10];10:100399. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468912225000070>
3. Miranda Altamirano A. Uso de apósitos en quemaduras. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana [Internet]. 2020 [cited 2024 Sep 25];46:31–8. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0376-78922020000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

4. Shah H, Parisi R, Mukherjee E, Phillips EJ, Dodiuk-Gad RP. Update on Stevens–Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis: Diagnosis and Management. *Am J Clin Dermatol* [Internet]. 2024 Nov 1 [cited 2025 May 12];25(6):891–908. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40257-024-00889-6>
5. Schneck J, Fagot JP, Sekula P, Sassolas B, Roujeau JC, Mockenhaupt M. Effects of treatments on the mortality of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: A retrospective study on patients included in the prospective EuroSCAR Study. *Journal of the American Academy of Dermatology* [Internet]. 2008 Jan 1 [cited 2025 May 12];58(1):33–40. Available from: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(07\)01326-6/abstract](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(07)01326-6/abstract)
6. Alzughayyar TZ, Hamad WNI, Abuqweider EAS, Alqam BNM, Abukhalaf SA, Misk RA, et al. IVIG and under Burn Unit Care Yield Favorable Outcomes in Pediatric Patients with Toxic Epidermal Necrolysis: A Case Report and Literature Review. *Case Rep Dermatol Med* [Internet]. 2020 Jan 30 [cited 2025 May 13];2020:6274053. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7013329/>
7. Sickles CK, Nasserredin A, Patel P, Gross GP. Poly-L-Lactic Acid. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 May 13]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507871/>
8. Miguel-Ferrero M, Delgado-Miguel C, Díaz M, López-Gutiérrez JC. Toxic epidermal necrolysis management with supratherm. *Anales de Pediatría (English Edition)* [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2025 May 12];99(6):449–50. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287923001850>
9. Demircan M, Gürünlüoğlu K, Gözükarar Bağ HG, Koçbıyık A, Gül M, Üremiş N, et al. Impaction of the polylactic membrane or hydrofiber with silver dressings on the interleukin-6, tumor necrosis factor- α , transforming growth factor- β 3 levels in the blood and tissues of pediatric patients with burns. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2021 Jan;27(1):122–31.
10. Nímia HH, Carvalho VF, Isaac C, Souza FÁ, Gemperli R, Paggiaro AO. Comparative study of Silver Sulfadiazine with other materials for healing and infection prevention in burns: A systematic review and meta-analysis. *Burns* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2025 May 14];45(2):282–92. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305417918303991>
11. Rogers AD, Blackport E, Cartotto R. The use of Biobrane® for wound coverage in Stevens–Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis. *Burns* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2025 May 14];43(7):1464–72. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305417917301845>